



Stockholms
universitet

Datum
2021-03-03

Dnr SU FV 2.9.1-0818-
20

Lotten Juhlin
Viktor Lundborg
Fastighetsavdelningen

PM Stockholms universitets kartläggning och utvärdering av miljöaspekter 2020

Fastighetsavdelningen

Stockholms universitet
Stockholms universitet
106 91 Stockholm

Telefon: 08-16 13 83
E-post: lotten.juhlin@su.se

Innehåll

Sammanfattning	3
Bakgrund.....	4
Omfattning och organisation	4
Miljöaspektsvärdering	5
Metod	6
Direkt och indirekt miljöpåverkan	7
Positiv och negativ miljöpåverkan	8
Avstämning med nyckelfunktioner	8
Bindande krav.....	8
Livscykelperspektivet i miljöaspektsvärdering	9
Agenda 2030 och Sveriges miljömål.....	9
Resultat	10
Miljöaspekter med positiv påverkan för hållbar utveckling.....	10
Miljöaspekter med negativ miljöpåverkan.....	10
Betydande miljöområden med direkt miljöpåverkan	11
Kemikalieanvändning/gasförbrukning	11
Återbruk, återvinning och avfall	13
Resor, transporter och arbetsredskap.....	15
Betydande miljöområden med indirekt miljöpåverkan	17
Konsumtion.....	17
Byggnader och lokaler.....	19
Kompetensutveckling internt	21
Kärnverksamhet (utbildning, forskning och samverkan).....	22
Relaterade dokument	24

Sammanfattning

Under hösten och vintern 2020 genomförde universitetet en intern kartläggning och värdering av direkt och indirekt miljöpåverkan för att ta reda på verksamhetens betydande miljöaspekter. Arbetet är ett led i processen att omcertifiera Stockholms universitet enligt ISO 14001.

Arbetet genomfördes genom att team miljö på Fastighetsavdelningen genomlyste tidigare värdering, såg över beräkningar av koldioxidutsläpp och annan miljöstatistik samt förde dialog med nyckelpersoner inom universitetet för att få fram relevanta miljöaspekter samt områden att kategorisera dessa i. Utifrån framtagna miljöaspekter samt områden utfördes en värdering av miljöaspekternas miljöpåverkan samt omvärld.

Stockholms universitets betydande miljöaspekter är listade nedan. De betydande miljöaspekterna kan ha såväl en indirekt som direkt samt positiv eller negativ miljöpåverkan.

Stockholms universitets betydande miljöaspektsområden är:

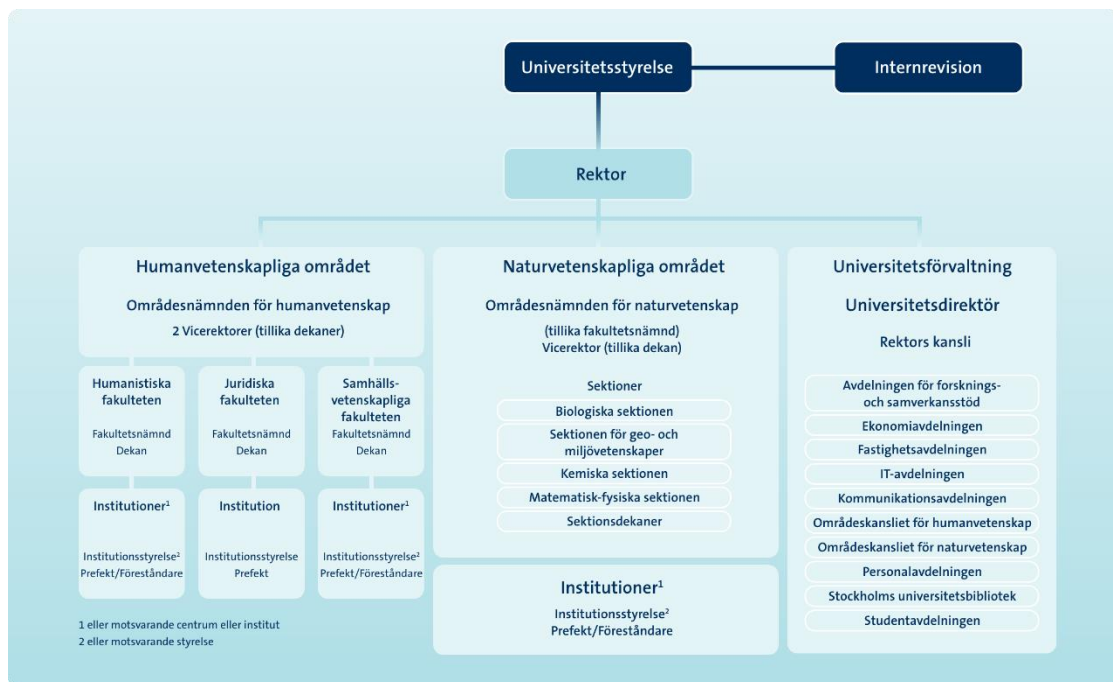
- Kemikalieanvändning/gasförbrukning
- Återbruk, återvinning, avfall
- Resor, transporter och arbetsredskap
- Konsumtion
- Byggnader och lokaler
- Kompetensutveckling internt
- Kärnverksamhet (utbildning, forskning och samverkan)

Betydande miljöaspekter	Miljöpåverkan	Omvärld	Summa
<i>Direkta</i>			
Kemikalieanvändning/gasförbrukning	7,5	3,5	11,0
Återbruk, återvinning och avfall	7,6	4,2	11,8
Resor, transporter och arbetsredskap	7,8	3,5	11,3
<i>Indirekta</i>			
Konsumtion	8,3	4,2	12,5
Byggnader och lokaler	8,0	3,0	11,0
Kompetensutveckling internt	9,0	4,0	13,0
Utbildning (kärnverksamhet)	9,0	5,0	14,0
Forskning (kärnverksamhet)	9,0	5,0	14,0
Samverkan (kärnverksamhet)	8,0	4,0	12,0

Bakgrund

Omfattning och organisation

Stockholms universitet är ett av Sveriges största universitet med cirka 27 000 aktiva helårsstudenter, 14 000 doktorander och 5700 medarbetare (4908 årsarbetskrafter). Universitetet består av två områden, humanvetenskapliga området och naturvetenskapliga området med totalt fyra fakulteter. Inom förvaltningen finns också ett antal avdelningar. I figur 1 syns de fakulteter och avdelningar som finns inrättade vid universitetet.



Figur 1. Stockholms universitets organisationsschema.

Totalt finns 53 institutioner och centra inom humanvetenskapliga och naturvetenskapliga området.

Stockholms universitet geografiska säte är huvudsakligen norra Stockholm med Frescati campus som huvudcampusområde. I övrigt finns också mindre forskningsstationer i Tarfala, Tovetorp, Svalbard och Askö. Internationellt har finns det också platser som universitetet verkar på i form av samarbeten med andra universitet och organisationer. Den totala förhyrda lokalytan är cirka 290 000 m². Universitetet äger inga fastigheter utan förhyr alla ytor av flertal fastighetsägare varav Akademiska hus är den största uthyrare.

Intäkterna för utbildning och forskning är 5,3 miljarder kronor (2019) som består av anslag från statliga medel (63 %), bidrag i form av externa medel (28 %) samt avgifter och andra

ersättningar (8 %). Fördelningen av intäkterna mellan utbildning och forskning är 39 % för utbildning på grund- och avancerade nivå och 61 % för forskning och utbildning på forskarnivå.

Universitetet utbildar och bedriver forskning inom ett brett spektrum. Inom de fem ämnena som enligt QS-rankingen (Quacquarelli Symonds) rankas inom topp 100 i världen finns miljövetenskap som rankas högst. Bland de centra som ligger under universitetets organisation återfinns bland annat Bolincentret för klimatforskning och Stockholm Resilience Centre. 2018 tog ledningen med rektor i spetsen beslut om att universitetets strategier ska bidra till att uppnå de globala hållbarhetsmålen och agenda 2030. Genom att 2019 skriva under FN:s avtal om globala hållbarhetsmål för högre utbildning (Climate Emergency Letter) har universitetet också förbundit sig att vara koldioxidneutralt år 2040.

Miljöaspektsvärdering

Stockholms universitets miljöcertifiering medför krav på att bedöma vilka av universitetets aktiviteter och verksamheter som utgör betydande miljöaspekter. Syftet är att avgöra vilka områden som ska prioriteras inom miljöledningsarbetet. Miljöcertifieringen enligt ISO 14001 ställer krav på att miljöaspektbedömningen uppdateras med planerade intervall eller vid större förändringar i verksamheten och enligt förordningen om miljöledning i statliga myndigheter ska miljöutredningen (inklusive miljöaspektbedömningen) uppdateras minst var femte år.

Stockholms universitet uppdaterade miljöaspektbedömningen senast 2015. Universitetet identifierade då elva (11) betydande miljöaspekter som kan leda till en positiv eller negativ miljöpåverkan, se tabell 1. De betydande miljöaspekterna blev prioriterade förbättringsområden för universitetets miljöarbete.

Tabell 1. Tabell över universitetets betydande miljöaspekter 2015 uppdelade på positiva och negativa miljöaspekter.

Betydande miljöaspekter	Kvantitet/omfattning	Miljöpåverkan	Summa
Positiva			
Forskning, utbildning och samverkan med omgivande samhälle	5	3	8
Kompetensutveckling för personal	2	4	6
Inköp och upphandling	3	3	6
Negativa			
Användning av kontorsapparater	3	4	7

Energianvändning	3	4	7
Resor och transporter	2	5	7
Materialanvändning i kontorsverksamhet	3	3	6
Materialanvändning i laborativ verksamhet	2	3	5
Utsläpp till vatten	2	3	5
Kemikalieanvändning	2	3	5
Avfallshantering	2	3	5

En förändrad omvärld, förändringar i universitets fysiska miljö samt ständigt föränderlig verksamhet ligger till grund för behovet av att uppdatera miljöaspektsbedömningen.

Metod

Denna miljöaspektsvärdering är en del av den miljöutredning som genomförts under året, och som baseras på övergripande styrdokument, årlig statistik, omvärldsanalys samt samtal och mailkorrespondens med nyckelpersoner. I miljöutredningen har metoden för att bedöma miljöaspekter utökats ytterligare. Detta för att tillfredsställa de krav som ingår i ISO 14001:2015 kring livscykelperspektiv och förordning (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter som kräver en mappning mot de nationella miljömålen och de globala målen för hållbar utveckling.

Bedömningen av miljöaspekter görs enligt en mall för poängsättning. Varje miljöaspekt poängsätts utifrån tre steg:

1. En värdering av miljöaspekter utifrån ett livscykelperspektiv där varje miljöaspekt kan få 2-10 poäng. Hög poäng får en miljöaspekt om den har stor miljöpåverkan (positiv som negativ) samt om kvantiteten är hög.,
2. En värdering av omvärld utifrån yttre påverkansfaktorer där varje miljöaspekt kan få 1-5 poäng. Hög poäng får en miljöaspekt om universitetet har rådighet över aspekten, om aspekten har betydelse för universitetets intresser samt om den utgör ett bindande krav.

3. En sammanvägning av ovanstående bedömning. De miljöaspekter som tillsammans i sitt område (se nedan om kategorisering) har ett högre medelvärde än 11 klassas som en betydande miljöaspekt.

Steg	Parametrar			Total bedömning
1	Miljöpåverkan (1-5)	Kvantitet (1-5)		Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)
2	Rådighet Ja/Nej (1/0)	Betydelse för intressenter (1-3)	Bindande krav Ja/Nej (1/0)	Omvärld (1-5)
3				Sammanfattande bedömning om betydande miljöaspekt (3-15)

Aspektslistan ses över årligen för att hållas relevant.

För att underlätta framtida arbete med resultatet har miljöaspekterna kategoriserats i områden som kommer vara de som kommuniceras som betydande eller ej betydande för universitetets miljöarbete.

Varje område har dessutom synkroniserats med FN:s globala hållbarhetsmål samt Sveriges miljö kvalitetsmål, men dessa har ej vägts in som en del av värderingen.

Direkt och indirekt miljöpåverkan

Vid bedömningen av miljöaspekter, och de aktiviteter som ingår, särskiljs var miljöpåverkan uppstår i livscykel, vilket visar om miljöaspekten räknas som direkt eller indirekt.

Miljöpåverkan som uppstår via aktiviteter som sker inom universitetets verksamhet är direkta och övriga miljöeffekter som uppstår nerströms eller uppströms i respektive produkts livscykel är indirekta. Indirekt miljöpåverkan kan bland annat vara resultatet av universitetets kärnverksamhet, d.v.s. vilken påverkan det blir i andra organisationer till följd av den kunskap och forskning som universitetet skapar.

Inom klimatarbete finns samma syn på vilka klimatutsläpp som är direkta eller indirekta genom ramverket Green House Gas Protocol (GHGP). I scope 1 och 2 finns de utsläpp som universitetet äger medan i scope 3 finns de utsläpp som andra leverantörer genererar genom exempelvis våra beställningar av produkter eller tjänster. Dock finns det ett par skillnader i ramverken. Inom GHGP ses exempelvis tjänsteresor som uppströms indirekt miljöpåverkan

då verksamheten inte äger fordonet medan inom miljöledningssystemet klassas denna miljöpåverkan som direkt.

Positiv och negativ miljöpåverkan

Majoriteten av de aktiviteter som sker inom ett miljöaspektsområde har en negativ miljöpåverkan. Den negativa påverkan kan vara antingen direkt eller indirekt och utifrån ett livscykelperspektiv kan vissa aktiviteter ligga under båda delarna.

En del av de identifierade aktiviteterna som uppstår genom universitetets verksamhet har en positiv påverkan. Universitetets största positiva påverkan kommer främst från kunskap som genereras vid forskning inom miljö-, klimat- och hållbarhetsområdet. Forskning som sedan nyttjas i utbildning av studenter, som sedan i sin tur kommer vara en viktig del för att lösa samhällsfrågorna. Denna positiva effekt är dock inte mätbar utan endast teoretisk. Möjligheten för mätbarhet eller kvantifiering av denna aspekt är endast att räkna på antalet examinerade studenter men det ger ingen antydning på den positiva indirekta miljöpåverkan som utbildningen har. Utifrån ett samhällsperspektiv genererar högre utbildning en positiv effekt inom flera hållbarhetsområden men det är långsiktiga effekter som är svåra att uteslutande härleda direkt till ett universitet och/eller utbildning.

Avstämning med nyckelfunktioner

För att säkerställa att värdering samt beskrivning av miljöaspekterna överensstämmer så långt det går med verkligheten har avstämning skett med nyckelfunktioner på universitetet. Nedan listas vilka funktioner som kommit med synpunkter och lämnat information avseende vilka aspekter.

- Inom aspekterna som berör konsumtion (upphandling och inköp) gjordes avstämning med olika funktioner på inköp- och upphandlingssektionen, med bl.a. upphandlingschef, systemadministratör och strategisk upphandlare.
- Inom aspekterna som berör universitetets byggande och förebyggande planering gjordes avstämning med sektionschef för lokalförsörjning.
- Inom aspekterna som berör kemikalieanvändning gjordes avstämning med kemikaliesamordnare.
- Inom aspekterna som berör återbruk, återvinning och avfall gjordes avstämning med funktionsansvarig för dessa områden.

Bindande krav

Bindande krav för det systematiska miljöarbetet finns med i styrande dokument och är åskådliggjorda i universitetets miljölaglista. I laglistan finns alla regelkrav och andra krav som rör miljöarbetet beskrivna. Universitetet bevakar kontinuerligt efterlevnad av bindande krav samt uppdaterar miljölaglistan och styrande dokument vid behov. Ytterligare bindande krav såsom intressentkrav finns att tillgå via universitetets omvärlds- och intressentanalys.

I miljöaspektsvärderingen har bindande krav poängsatts och ställts i relation till huruvida en miljöaspekt har betydelse för intressenter, för att kunna avgöra huruvida en miljöaspekt har betydande betydelse för universitets intressenter – oavsett värdering av betydande miljöpåverkan.

Livscykelperspektivet i miljöaspektsvärdering

Begreppet livscykelperspektiv används och beskrivs i miljöledningsstandarden ISO 14001:2015 som ”på varandra följande och sammanhängande stadier i ett produktsystem (eller tjänstesystem), från anskaffande av råmaterial eller utvinning ur naturresurser till slutlig avfallshantering”. För att göra miljöaspektsvärderingen så omfattande och heltäckande som möjligt har värdering av miljöpåverkan genomförts utifrån detta livscykelperspektiv genom att inkludera påverkan från produktion och destruktion i bedömningen av respektive aspekt. Som ett exempel har det vid bedömning av universitets elektronikanvändning inte bara inkluderats den energianvändning produkterna har i sin aktiva fas, utan även den negativa miljöpåverkan som uppstår vid brytning av mineraler samt påfrestande destruering av farliga ämnen som återfinns i elektroniken. I dagsläget är bedömning av livscykeln gjord utifrån den data och information som finns tillgänglig, men den är inte fullständig. Bedömning av livscykeln kommer att utvecklas löpande, när ny information och metoder tillkommer.

Agenda 2030 och Sveriges miljömål

Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling antogs av FN:s medlemsländer 2015 och är en gemensam plan för världens befolkning, och ger uttryck för världsbefolkningens önskemål. Genom agendan ska länderna leda världen mot en hållbar och rättvis framtid.

Agendan innehåller 17 globala hållbarhetsmål med sammanlagt 169 delmål, se figur 1. Sveriges regering har uttalat att Sverige ska vara en föregångare i genomförandet av agendan.



Figur 1. FN:s globala hållbarhetsmål

För det svenska arbetet finns sex fokusområden: Jämlikhet och jämställdhet, Ett hållbart samhälle, En samhällsnyttig, cirkulär och biobaserad ekonomi, Ett starkt näringsliv med hållbart företagande, En hållbar och hälsosam livsmedelskedja samt Kunskap och innovation. För det svenska arbetet gäller också att Sverige ska vara en ledande kunskapsnation, och utbildning och forskning är utpekade som centrala verktyg för en globalt hållbar utveckling. I den svenska handlingsplanen nämns även att universiteten ska vara en samarbetspart till andra aktörer i samhället med syfte att uppnå målen.

Sveriges miljömål är beslutat av Riskdagen och motsvarar i Sverige den ekologiska dimensionen av Agenda 2030. Sveriges miljömål beslutades av riksdagen 1999 och består av ett generationsmål och 16 miljökvalitetsmål med tillhörande etappmål. Miljömålen ska vara uppnådda år 2020, med



Figur 2. Sveriges miljömål, illustratör Tobias Flygar.

undantag för klimatmålet som ska nås till 2045. I dagsläget är det endast mål 5 Skyddande ozonskikt som kommer att nås.

I arbetet med denna miljöaspektsvärdering har varje miljöaspektsområde synkats med FN:s globala hållbarhetsmål samt Sveriges miljö kvalitetsmål, men de har ej vägts in som en del av värderingen (se bilaga 2). I arbetet har enbart de globala hållbarhetsmål som berör den ekologiska dimensionen kopplats, då denna miljöutredning och aspektsvärdering främst berör strikt miljöpåverkan. Koppling till andra faktorer som påverkar arbetet med att uppnå hållbarhetsmålen fortskrider internt på universitetet.

Resultat

Miljöaspekter med positiv påverkan för hållbar utveckling

Miljöområdena *Utbildning* (kärnverksamhet), *Forskning* (kärnverksamhet), *Samverkan* (kärnverksamhet) samt *Kompetensutveckling* bedöms alla som betydande miljöområden med möjlighet till positiv påverkan för hållbar utveckling lokalt och i samhället. Detta är universitetets viktigaste bidrag inom hållbarhetsarbetet.

Miljöaspekter med negativ miljöpåverkan

Miljöområdena *Kemikalieanvändning/gasförbrukning*, *Återbruk/återvinning/avfall*, *Resor/transporter/arbetsredskap*, *Konsumtion* samt *Byggnader/lokaler* bedöms alla som betydande miljöområden utifrån att de bedöms ha hög miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv samt hög betydelse för omvärlden. Tillsammans med de tidigare nämnda positiva miljöområdena är det dessa som miljöarbetet ska fokuseras på.

Betydande miljöområden med direkt miljöpåverkan

Kemikalieanvändning/gasförbrukning

Användning av kemiska produkter (inklusive gasanvändning) på universitet styrs av flertalet lagar, styrdokument och rutiner. Bland annat ska kemikalier användas med hänsyn till bestämmelserna i miljöbalken, förordning om verksamhetsutövarens egenkontroll, REACH- och CLP-förordningarna, arbetsmiljölagstiftning m.fl. Utöver externa bindande krav har också universitetet lokala rutiner för att säkerställa både säkerhetsmässiga frågor och lagstiftning kopplat till kemiska produkter.

Varje verksamhetsutövare som använder kemiska produkter ansvarar för att kontroll och uppföljning av kemikalieanvändning sker. Tillsyn av respektive tillsynsmyndighet sker återkommande och/eller vid behov. Vid varje berörd institution ska det finnas minst en lokal administratör för universitetets kemikaliehanteringssystem. Den lokala administratören utses av prefekten och har ett samordningsansvar över institutionens kemikalie gistrering och inventering. Sedan 2004 använder universitetet ett internetbaserat kemikalieregistreringssystem (KLARA) för förteckningar av kemiska produkter och tillhörande säkerhetsinformation samt för att utföra och dokumentera riskbedömningar. KLARA är utvecklat av Nordic Port AB i samarbete med ett flertal landsting, forskningsinstitut och universitet i Sverige. KLARA är kopplat till en användarförening som styr utvecklingen av systemet. KLARA är även kopplat till kemikalielagstiftning som gör det enkelt för institutionen att kontrollera om en produkt är förbjuden, kräver tillstånd eller har en begränsning i sitt användningsområde. Det är också möjligt att ta fram information för de egna säkerhets- och förbättringsarbetet och för rapportering.

På Sektionen för säkerhet och miljö finns en central administratör för KLARA som har överblick av kemikaliehanteringen på universitetet. Administratören håller också utbildning i KLARA och meddelar inventeringsperiod samt är kontaktperson både internt och externt i frågor kopplat till systemet.

Kemiska produkter som används på institutionerna ägs för det mesta av forskargrupper. Den grupp mest flesta antal produkter har ca 2800 stycken egna kemiska produkter, ett fåtal har över 1000 egna produkter och vanligtvis så är det 100 - 400 produkter även om flertalet grupper har färre än 100 egna produkter. Endast ett fåtal av institutioner har gemensamt kemikalieförråd. Ägarförhållande för kemiska produkter och ansvarig för inventering hänger ihop.

Beskrivning av miljöpåverkan

Miljöpåverkan från kemiska produkter på universitetet är hög men varierar mellan olika kemikalier och olika användningsområden. T.ex. används lösningsmedel och baskemikalier där primära miljöpåverkan sker vid produktion och vid destruering i ett senare led, det används även köldmedier samt organiska lösningsmedel vilka ger diffusa läckage och utsläpp till luft. Vid t.ex. miljöolyckor eller brand sker stor lokal miljöpåverkan genom

släckningsarbete eller annan sanering. Många produkter som används har en direkt negativ påverkan på människors hälsa samt natur vid felaktig hantering.

Förutom detta finns viss och mer oklar miljöpåverkan från de städkemikalieprodukter som används samt de kemiska ämnen som ingår i vardagliga produkter som möbler, golv och elektronik samt emissioner från dessa produkter men också miljöpåverkan vid produktion. Inga uppgifter på vilka samt mängd kemikalier som nyttjas av lokalvärden.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	7,5	Genomgående används det mycket kemikalier på universitet och kemikalier har hög miljöpåverkan generellt. Viss neddragning av poäng sker då t.ex. städkemikalieprodukter ej har lika hög miljöpåverkan samt att utsläpp av kemikalier vid eventuell brand/miljöolycka har hög miljöpåverkan men sker ytterst sällan.
Omvärld (1-5)	3,5	Generellt har universitet hög rådhighet över vilka kemikalier som används, samt att användandet av dem regleras och åtföljs av bindande krav i form av diverse lagar och regler. Dock varierar intressenternas krav mellan olika kemikalier och användningsområden.

Kommentar

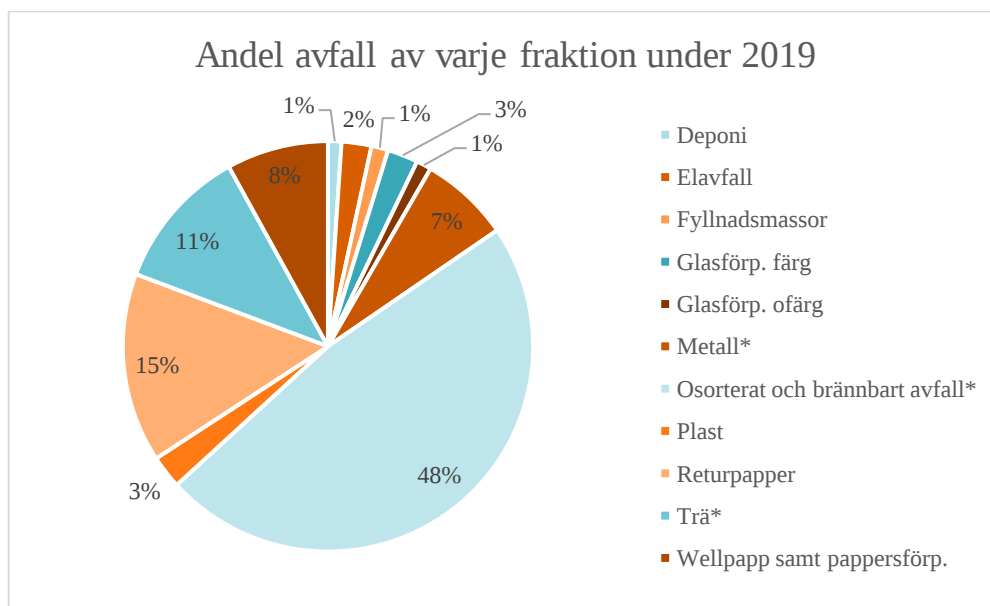
Användningen av kemiska produkter sker indirekt över hela universitetet genom inköp och konsumtion av produkter. Vid laborationer sker en direkt användning av kemiska produkter. Genom effektivare användning av kemikaliehanteringssystemet kan färre inköp av kemiska produkter och effektivare användning av lagrade kemikalier ske. Genom dialog med verksamheten bör också substitutionsarbete intensifieras för att reducera de kemiska produkter som har en miljö- och hälsofarlig påverkan vid låga koncentrationer.

Utsläpp av kemikalier till avlopp sker i begränsad form. En förbättringsåtgärd med avseende på utsläpp av kemikalier till avlopp som kan förbättras är att ha ett närmre samarbete och dialog med SVOA (Stockholm Vatten och Avfall) för att ta fram temporära utsläppsmöjligheter beroende på vilka forskningsprojekt som pågår.

Återbruk, återvinning och avfall

Stockholms universitets avfallshantering omfattar hantering av allt avfall som generas i kontor, laborativ verksamhet och som återvinns, destrueras eller lämnas på deponi. Universitetet har en fungerande källsortering och avfallsrum som är så långt som det är möjligt anpassade till de kringliggande verksamheternas källsorteringsbehov.

Hämtning av avfall samt transport och lämning till anläggning för återvinning eller destruktion utförs av universitetets upphandlade avfallsentreprenörer. Avfallshanteringen sker på ett säkert och miljömässigt sätt samt dokumenteras. Varje institution ansvarar för att lämna sitt källsorterade avfall till närmaste avfallsrum. Undantag är wellpapp och kontorspapper som hämtas på plats vid kontoret. Hushållsavfall som genereras i pentryn/kök källsorteras i mindre omfattning i fraktionerna för förpackningar och tidningar. Matavfall sorteras ej ut i dagsläget. Under 2019 samlades in ca 400 ton kommunalt avfall, ca 300 ton förpackningar och tidningar, ca 90 ton till träåtervinning samt ca 20 ton till deponi och fyllnadsmassor.



Figur 2. Fördelning på fraktioner för avfallsmängden 2019. Totala avfallsvikten var 838 ton.

Farligt avfall som genereras i laborativ verksamhet lämnas till anvisade rum eller hämtas på institutionen av avfallsentreprenör. Elektroniskt avfall lämnas på miljöstation av institutionen. Under 2019 samlades ca 55 ton farligt avfall in.

Universitetet har ingen etablerad återbruksverksamhet, men planer för att starta upp mindre skala av återbruk finns under kommande år – och potentialen för detta område är stor.

Beskrivning av miljöpåverkan

För avfallsområdet sker minimering av miljöpåverkan samt minimering av hälsorisker genom att avfallet tas omhand genom rätt insamling, återvinning och destruktion. Om avfallet skulle lämnas utan insamling, ej återvinnas eller deponeras skulle miljöpåverkan samt hälsorisker ökas markant.

För universitetet utgörs den primära miljöpåverkan från avfall av förbränning – såväl förbränning av kommunalt avfall som farligt avfall, andra farliga ämnen, matavfall och produkter och andra varor som felsorteras i brännbar fraktion. Utsläpp och energiåtgång för transport och återvinning av sorterade fraktioner påverkar också. Dessutom räknas det i detta område in miljöpåverkan från produktion av olika produkter, dels det som används och sorteras men framförallt det som slängs i onödan – så kallat svinn. Då universitetet ej har matavfallsinsamling bidrar onödigt släng av matavfall (matsvinn) samt den förlorade möjligheten till biogas- och biogödsel till miljöpåverkan.

Genom insamling och behandling av återvinningsbart material samt genom att bli bättre på att förebygga avfall kan resursförbrukningen och avfallsmängderna minska, vilket i sin tur minskar påverkan på miljön. Vidare bör universitetet arbeta för att minska avfallet generellt genom att ställa krav på emballering och möjlighet till reparation av produkter.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	7,6	Generellt har avfallshantering hög miljöpåverkan (negativ förutom kring återbruk där miljöpåverkan är positiv) men kvantiteten varierar mellan olika avfallslag. Det kommunala och farliga avfallet samt förpackningar & tidningar har hög kvantitet medan osorterat grovavfall och återbruk har lägre.
Omvärld (1-5)	4,2	För avfallshantering och möjlighet till återbruk har universitetet i princip full rådighet och hantering av avfall på rätt sätt är också lagkrav vilket medför bindande krav. Dessutom viktas området som högt inom betydelse för intressenter då avfallsfrågan engagerar många.

Kommentar

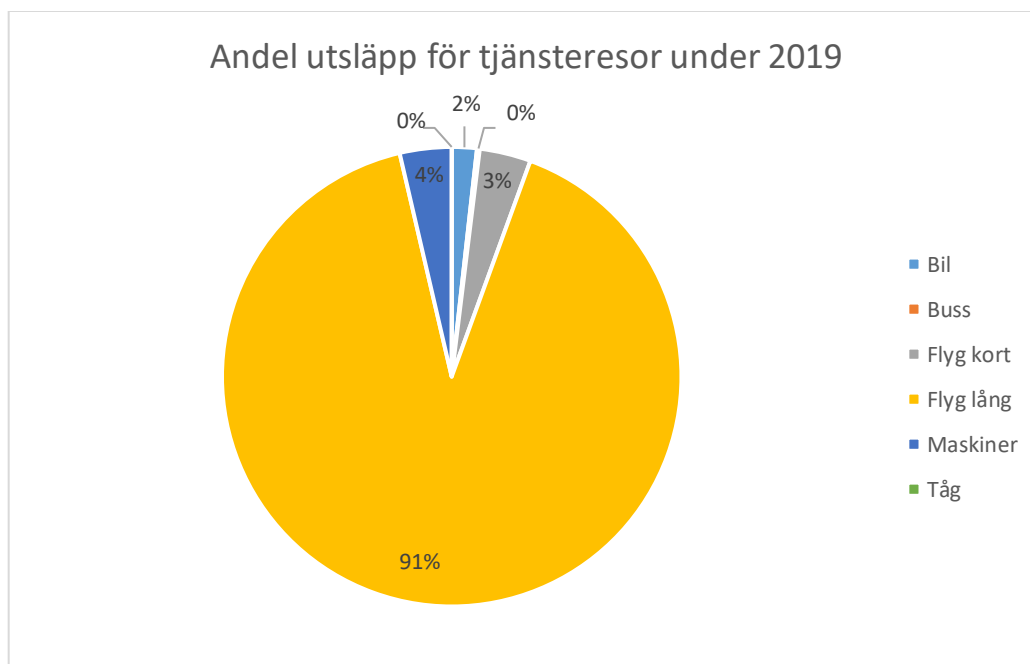
Avfallshanteringen på Stockholms universitet fungerar idag väl, med framtagna rutiner, tydlig ansvarsfördelning samt fungerande samarbete med entreprenör. Potentialen för att minska miljöpåverkan inom detta område ligger i att införa matavfallsinsamling (och i förlängningen kunna arbeta med matsvinn), ställa krav på leverantörer om minskat emballage samt införa system för återbruk.

Resor, transporter och arbetsredskap

Stockholm universitet rese- och mötespolicy (beslutad 2020) är att i första hand alltid överväga andra alternativ till en resa, t.ex. genom att ersätta resan med digital mötesform. Det är dessutom inte tillåtet att flyga till ett möte eller en aktivitet som pågår mindre än en arbetsdag om digital medverkan kan erbjudas.

Därefter rekommenderas att nyttja det transportmedel som genererar lägst utsläpp av växthusgaser, exempelvis tåg framför flyg. Om inga särskilda skäl finns ska annat färdmedel än flyg, exempelvis tåg och båt, användas för resor som är kortare än 700 kilometer. I samband med lokala resor i Sverige, och även utomlands, ska i första hand kollektivtrafik nyttjas, i andra hand taxi (med miljöbil) eller annan markbunden trafik med lägre koldioxidutsläpp. Alla resor ska bokas och beställas via den upphandlade resebyrån.

Idag står resor och transporter för en stor del av universitetets klimatavtryck och just flygresor är den enskilda aktiviteten som har högst utsläpp bland alla aktiviteter.



Figur 3. Andelen utsläpp för de olika transportmedlen som inkluderas i miljöaspekten tjänsteresor för 2019.

Genom universitetets nyligen beslutade klimatfärdplan ställs nya och hårdare krav på att utsläpp från tjänsteresor och andra transporter ska omhändertas och minskas drastiskt inom en 20-årsperiod.

Beskrivning av miljöpåverkan

Miljöpåverkan vid resor och transporter kommer ur användning av fossila bränslen. Det ger utsläpp av klimatpåverkande gaser, hälsofarliga partiklar, övergödande och försurande ämnen samt bidrar till bildningen av marknära ozon.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	7,8	Generellt har detta områdes aktiviteter hög miljöpåverkan men variation i kvantitet, där tjänsteresor och varutransporter har höga siffror för såväl påverkan som kvantitet. Resor till och från universitetet har däremot tvärtom med låg miljöpåverkan (då de flesta reser kollektivt) men hög kvantitet.
Omvärld (1-5)	3,5	Generellt har universitetet rådgivning över dessa aktiviteter och de har hög betydelse för intressenterna, med medföljande bindande krav. Återigen sticker aktiviteten Resor till och från universitetet ut då låg eller ingen rådgivning finns och det tillkommer inga bindande krav.

Kommentar

Detta område är ett av dem som har hög påverkan och som har stort fokus inom universitetets miljöarbete. Genom den nyligen beslutades klimatfärdplanen finns stor potential i att minska miljöpåverkan från detta område. Exempel på åtgärder med potential är att genom den nya mötes- och resepolicyn minska resandet t.ex. genom den digitalisering som uppstått genom Covid-19, hårdare krav vid ny upphandling av resebyrå, byta ut av SU ägda fossildrivna fordon till el eller gas samt ta fram upphandlings- och inköbspolicy med fokus på reduktion av utsläpp vid logistik och produktion av varor och produkter.

Betydande miljöområden med indirekt miljöpåverkan

Konsumtion

Konsumtionsområdet inbegriper i denna miljöaspektsvärdering upphandling och inköp. Såväl upphandling som inköp sker på flera olika nivåer i organisationen och med olika stor rådighet. Universitetets upphandlingsenhet genomför centrala upphandlingar av ramavtal och ingår andra övergripande avtal som gäller universitet som helhet. Institutioner och avdelningar nyttjar dessa centralt upphandlade avtal genom inköp men gör även egna direktupphandlingar och enhetsspecifika upphandlingar. Dessutom har universitetets anställda möjlighet att göra avrop på upphandlingar och ingångna avtal av Kammarkollegiet.

Beskrivning av miljöpåverkan

Vid upphandling ställs miljökrav vilket ger en positiv indirekt miljöpåverkan. Vid inköp erhålls dock en negativ miljöpåverkan genom att en beställning görs vilket kräver en produktion av en vara eller en tjänst i tidigare led. En stor miljöpåverkan inom konsumtionsområdet gäller även uppföljning av befintliga avtal och miljökrav, då det krävs att uppföljning görs för att säkerställa att miljökrav efterföljs av leverantörer.

Universitetet ska följa lagen om offentlig upphandling och bestämmelserna gäller för såväl varor och tjänster som ska köpas, upphandlas eller avropas från ramavtal. Prefekten/motsvarande ansvarar ytterst för att universitetets upphandlings- och inköbspolicy samt föreskrift följs och ska se till att medarbetare får information om regelverket för upphandling. Förvaltningsenheterna upphandlar många tjänster och varor gemensamt för universitet, till exempel tjänsteresor, hämtning av avfall, postverksamhet, kontorsmateriel, materiel för laborativ verksamhet, kemikalier, fruktkorgar, böcker och tidskrifter m.m. I universitetets inköps- och upphandlingspolicy och föreskrifter står det uttalat att miljöhänsyn ska tas vid inköp och upphandling.

Eftersom de flesta av universitetets upphandlingar sker centralt har institutionerna liten möjlighet att påverka att kravställandet innefattar miljöhänsyn, även om institutionerna själva kan göra miljömässiga val vid val av produkter samt omfattning av inköp.

Inom upphandling och inköp sker störst mängd¹ inköp inom kategorin tjänster, vilket har låg miljöpåverkan. Däremot görs också många inköp inom kategorin *varor* som kan bestå av en andel olika produkter, men där elektroniska produkter är en stor del och som har hög miljöpåverkan. Även catering för universitetets räkning är en stor del av miljöpåverkan inom detta område. Utöver de fysiska produkterna eller tjänsterna som köps in består en del av miljöpåverkan från alla transporter som krävs för att leverera inköpta varor.

¹ Baserat på kostnad, då system för samlade inköp kopplat till miljöpåverkan ej är implementerat utan beräknas färdigställas under 2021.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	8,3	Överlag har upphandling och inköp stor miljöpåverkan och på universitetet upphandlas/köps det in stora mängder såväl varor som tjänster. Undantag från hög miljöpåverkan gäller vissa inköp, som inköp av konsulttjänster och vissa livsmedel.
Omvärld (1-5)	4,2	Generellt får konsumtionsområdet höga poäng på omvärldsbedömningen då universitetet som helhet har rådighet över sina inköp/upphandlingar, det har överlag betydelse för intressenterna samt det tillkommer bindande krav såväl i form av lagkrav som förväntningar från intressenterna.

Kommentar

För att underlätta för inköpare är det därför viktigt att det framgår vilka varu- eller tjänsteutbud som är miljöanpassade samt öka möjligheten att välja bort inköp utan att fördela resurser inom universitetet. Viktigt är också att de upphandlande enheterna har goda rutiner för att säkerställa att miljökrav ställs och se till att det finns ett större utbud av miljöanpassade varor/tjänster att välja emellan hos ramavtalade återförsäljare/tjänsteutövare. Speciellt gäller det för varor som universitetet köper in stora kvantiteter av och de tjänster som frekvent utnyttjas. Detta arbete kommer att intensifieras under 2021 vilket kommer möjliggöra en identifiering av detta miljöaspektsområde. Universitetet inkluderar majoriteten av upphandlingarna miljökrav däremot finns en resursbrist för att kunna genomföra uppföljning av alla kraven.

Då en stor miljöpåverkan sker genom uppföljning av befintligt avtal och miljökrav är det även betydelsefullt att det finns fungerande uppföljningssystem. Ett fungerande system möjliggör redovisning av andelen miljökrav och det ekonomiska värdet av miljökrav som ställts vid upphandling och inköp samt skapar förutsättningar att ge återkoppling till anställda och följa utvecklingen inom detta område.

Byggnader och lokaler

Universitetet äger inga byggnader utan förhyr verksamhetsytan från ett antal fastighetsägare. Det innebär att rådigheten är låg inom vissa aktiviteter kring byggnader, specifikt nybyggnationer. Fastighetsägare som klassas som nyckelintressenter har önskat mer samverkan för att kunna arbeta inom miljöaspektsområdet och minska miljöpåverkan inom respektive aktivitet. Detta ligger i linje med universitets önskemål och behov.

I detta område ingår universitetets arbete med nya byggnationer där kravställning av byggmaterial och energisystem är en stor del samt praktisk förvaltning av befintliga lokaler.

Universitetets byggnationer samt förvaltning av befintliga lokaler sker i nära dialog med fastighetsägaren, där universitetet är beställare. Universitetet kommer med önskemål och planer i tidigt skede som sedan omhändertas på olika sätt av respektive fastighetsägare. En stor del av universitetets lokaler ägs av Akademiska hus, vilka har sina egna verksamhets- och miljömål som ska synkas och jämkas med universitetets.

Vid om-, ny- och tillbyggnationer ställer respektive institution/avdelning krav på universitetets Fastighetsavdelning som projektleder byggnationerna från universitetets sida. Miljökrav ställs i dagsläget men stor potential finns att utveckla detta. Vid val av energisystem görs kravställningen primärt av fastighetsägaren, viss dialog sker men universitetets rådighet är liten. Undantag är solceller som kan installeras med tillkommande kostnad, efter dialog med fastighetsägaren.

Förvaltning av universitetets lokaler sker av fastighetsavdelningens lokalförsörjning och i arbetet ingår löpande arbete för förvaltning, t.ex. bona golv, byte av armaturer, inredning, underhåll av inredning, byte och tätning av fönster. Rådighet inom detta område skiljer sig mellan olika lokaler och mellan olika avtal med fastighetsägare.

Beskrivning av miljöpåverkan

Den största miljöpåverkan vid byggnationer är det material som går åt, där också svinn av material samt många transporter påverkar. Dessutom tillkommer ansevärla mängder byggavfall vid om-, ny- och tillbyggnationer. Kravställning på olika materialval och miljöcertifieringar tillsammans med nytänkande kring transporter och avfallshantering kan minska påverkan.

Ytterligare miljöpåverkan vid byggnationer är det stora antal kemiska produkter och byggvaror med kemiska ämnen som används och som kan ge lokal påverkan på hälsa och miljö. I detta har även ursprungsplats för råvarutvinnande betydelse, t.ex. utvinning av granit eller specifika kemikalier.

Vid såväl ny- som ombyggnationer har även val av energisystem olika stor miljöpåverkan, där energi producerad av fossilt bränsle ger utsläpp av klimatpåverkande och försurande ämnen medan miljöanpassade energisystem ger betydligt mindre miljöpåverkan.

Vid förvaltning av befintliga byggnader uppstår miljöpåverkan genom de material och energi som används för löpande underhåll, t.ex. material för boning av golv, nya armaturer, nya material för inredning, nya eller tätning av fönster.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	8,0	Detta område har medelhög miljöpåverkan och medelhög kvantitet, där t.ex. val av material för byggnationer har hög miljöpåverkan med lite lägre kvantitet medan löpande förvaltning av befintliga byggnader har lägre miljöpåverkan men högre kvantitet.
Omvärld (1-5)	3,0	Detta område har lägre medelvärde för omvärldsbedömningen. Universitetet har inom vissa aktiviteter rådighet men i andra inte, vissa aktiviteter har betydelse för intressenterna och det finns vissa bindande krav men inte för allt.

Kommentar

Den stora potentialen inom detta miljöområde gäller kravställning i ny-, om- och tillbyggnationer, där dialogen med beställare och mottagare såväl inom universitetet som mellan universitetet och fastighetsägare behöver utvecklas. För att minska miljöpåverkan från byggnationer behöver nya innovativa lösningar (t.ex. genom transporter och materialval i relation till ekonomisk kostnad) tas fram.

Annan potential som kan bidra till arbetet för minskad miljöpåverkan är att utreda möjligheten för utsläppsberäkningar vid projektering av ny- och ombyggnation samt utsläppsberäkning för befintliga fastigheter, för att kunna prioritera framtida insatser. Detta kan göras i samverkan med fastighetsägare som formellt ansvarar för detta arbete i byggnaderna. I samband med detta kan hur utsläppskvoten av ny- och ombyggnationer ska fördelas mellan hyresvärd och hyresgäst utredas. Dessutom kan möjligheten till lokaleffektivisering undersökas för att minska energiåtgången, samt övervägande av gröna avtal vid förhandling av hyresavtal för att få ner miljöpåverkan från befintliga lokaler och fastigheter.

Kompetensutveckling internt

Kompetensutveckling internt inbegriper intern utbildning i miljöfrågor för anställda på universitetet samt löpande kommunikation om förändringar och utveckling inom miljöledningssystemet.

Dels finns grundutbildning inom miljöledning till alla universitetets medarbetare (krav enligt ISO-standard att alla medarbetare har grundkunskap inom miljöarbetet) men också specifika interna utbildningar till specifika funktioner. Specifika nyckelfunktioner kan vara personer som arbetar med upphandling, vissa chefer, miljösamordnare på institutionerna och ledningen. Ytterligare finns även viss internutbildning inom miljöledning till prefekter/motsvarande och chefer som har specifikt ansvar inom miljöledningsarbetet.

Utöver utbildningarna finns särskilda sidor på webben där miljöarbetet specificeras och förklaras. Ett nyhetsbrev inom miljö skickas även ut till alla intresserade/berörda och med jämna mellanrum anordnas träffar för respektive avdelning/institutions miljörepresentanter.

Beskrivning av miljöpåverkan

Genom utbildning av såväl samtliga medarbetare i grundläggande miljökunskaper samt specifik utbildning av nyckelpersoner kan positiv miljöpåverkan uppnås genom följd effekter av systematiskt och genomgående förbättrat miljöarbete i organisationen.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	9,0	Överlag har detta område högt medelvärde då aktiviteterna har hög positiv miljöpåverkan samt att arbetet berör många på universitetet, vilket ger det hög kvantitet.
Omvärld (1-5)	4,0	Även i omvärldsbedömningen får detta område höga poäng då detta är något universitetet har hög rådgivning kring, det har betydelse för intressenterna då vad de anställda kan inom miljö påverkar intressenternas bemötande samt i och med certifiering enligt ISO-standard samt enligt förordning 2009:907 finns bindande krav.

Kommentar

Internutbildningarna inom miljöarbete är välfungerande och efterfrågade. Potential framåt finns i att utveckla utbildningarna i digitala som medarbetarna kan genomföra när som helst under året, antingen vid nyanställning eller vid behov av uppfräschning av kunskaperna. Potential finns även i att utreda behov av fördjupningskurser inom specifika miljöfrågor till specifika tjänster eller avdelningar.

Kärnverksamhet (utbildning, forskning och samverkan)

Utbildning

I information om universitetet och Agenda 2030 står ”Genom ett brett utbildningsutbud och studenter från hela världen sprider universitetet kunskap om frågor som rör hållbarhet. Stockholms universitet arbetar också för att främja utveckling av innovationer baserade på kunskap som genererats vid lärosätet, både av forskare/lärare och studenter.”¹ vilket på ett bra sätt sammanfattar den positiva miljöpåverkan som uppstår vid utbildning och forskning på universitetet.

Att ge relevanta bidrag till genomförandet av Agenda 2030 innebär stora utmaningar, såväl för politik, samhällsstyrning, marknader och företagande som för forskning och utbildning. Universitet och högskolor samlar en stor mängd kunskap inom flera olika områden under samma tak. Forskning inom olika akademiska discipliner bidrar redan och kommer att fortsätta bidra med nödvändig kunskaps- och kompetensuppbyggnad, samt med innovativ metod-, produkt- och policyutveckling för en hållbar utveckling.

Inom utbildningen ges ett antal kurser på grund- och avancerad nivå med inriktning miljö och hållbar utveckling. Det finns även program på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå som rör miljö och hållbar utveckling.

Eftersom utbildning främjar tillväxt, ekonomisk jämlikhet och jämställdhet är utbildningsuppdraget en förutsättning för att utplåna fattigdom, främja demokratiska 2(13) samhällen och stärka kvinnors ställning. Utbildning är därför en viktig del i universitets och högskolors bidrag till förverkligandet av Agenda 2030.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	9,0	Kvantiteten av miljöaspekten kan likställas med antalet studenter och omsättningen kopplad till utbildningen vilket ger en hög värdering samt att det är en av huvudverksamheterna för universitetet. Den positiva påverkan går inte att identifiera utan är endast en teoretiskt uppskatta.
Omvärld (1-5)	5,0	Detta område har ett högt värde utifrån omvärldsbevakningen återigen dels för att det är en av huvuduppdraget för universitetet men också för att råddigheten finns och inkluderar nyckelintressenter.

Forskning

I högskolelagen 1 kap 5 § står det att högskolorna ska i sin verksamhet främja en hållbar utveckling (HU) som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö, ekonomisk och social välfärd och rättvisa.

Stockholms universitet mål är att vara ledande i utbildning och forskning om miljö och hållbar utveckling. Exempelvis bedriver universitetet ledande och tvärvetenskaplig forskning inom bland annat klimatforskning, forskning kring kopplingen mellan ekologiska och sociala

system och lärarforskarskolan där fokus ligger på hållbar utveckling, särskilt kopplat till klimatutveckling och vattenresurser.

Miljöpåverkan uppstår indirekt genom att utbildning, forskning och samverkan med omgivande samhället inom miljö och hållbar utveckling genom att främja reflektion, kritiskt tänkande och en helhetssyn där det ekologiska, ekonomiska och sociala perspektivet integreras. Miljöpåverkan är beroende av exempelvis innehållet av HU i den obligatoriska delen i forskarutbildning eller innehållet av HU i grundutbildning, typ och inriktning på forskning, spridning av miljöfrågor i internationellt samarbete etc.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	9,0	Ett av de tre huvuduppgifterna som universitetet innehar vilket ger en hög kvantitet. Forskning har potential att bidra positivt till alla de globala hållbarhetsmålen genom att ny kunskap ger möjligheter att lösa problem som finns idag inom hållbarhetsområdet då universitetet har en så pass stor bredd inom forskningsområdena.
Omvärld (1-5)	5,0	Forskning får en hög värdering då rådigheten finns, intressenter och omgivande samhälle har stort intresse av forskningen som sker. Det finns också bindande krav för att universitetet ska främja en hållbar utveckling.

Samverkan

Aspekten samverkan innebär att sprida den kunskap som genereras vid universitetet till övriga samhället. Detta görs via konventionell media, öppna föreläsningar och seminarier, debattartiklar, rådgivning m.m. Uppdraget inkluderar också samverkan med andra lärosäten, organisationer och näringsliv. Ur ett internt perspektiv kan samverkan bidra till disciplinöverskridande forskningsområde som kan skapa förutsättningar för lösningar för dagens och kommande samhällsproblem. Utifrån ett livscykelperspektiv skulle detta område kunna ses som själva distributionen av den produkt (kunskap) som genereras vid universitetet. Precis som med utbildning och forskning är uppföljningen av denna aspekt endast möjlig på ett övergripande teoretiskt plan. Den positiva effekt som spridningen genererar kan inte härledas direkt till någon specifik föreläsning.

Värdering av miljöaspekt

Faktor	Värdering	Kommentar/precisering
Miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2-10)	8,0	Samverkan är avgörande för att forskning ska få den effekt som eftersträvas i samhället. Det är också en diffus kvantifiering och positiv påverkan som värderas högt på grund av den teoretiskt positiva indirekta effekt som aspekten har.
Omvärld (1-5)	4,0	Rådigheten för denna aspekt är hög och flertalet av intressenterna, både nyckelintressenter och övriga, har intresse i frågan.



Relaterade dokument

Bilaga 1: Miljöaspektslista Stockholms universitet 2020 (excel)

Bilaga 2: Koppling av SU:s betydande miljöaspekter till FN:s Globala hållbarhetsmål och Sveriges miljömål (word)

i <https://www.su.se/medarbetare/r%C3%A5d-st%C3%B6d/internationalisering/stockholms-universitet-och-agenda-2030-1.411126>